التحاليل الخاصة بمرض السكر

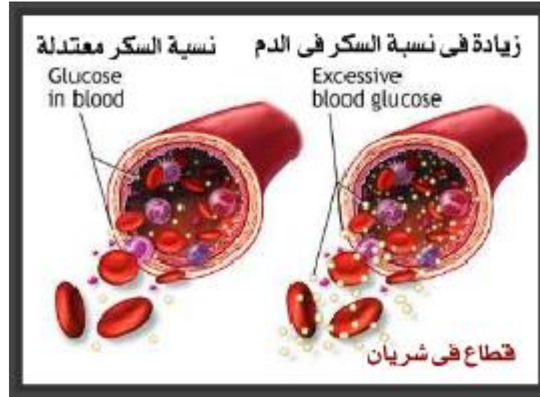
تحليل السكر فى الدم و فى البول

يوجد عدة طرق للكشف عن السكر في الدم و فى البول منها :

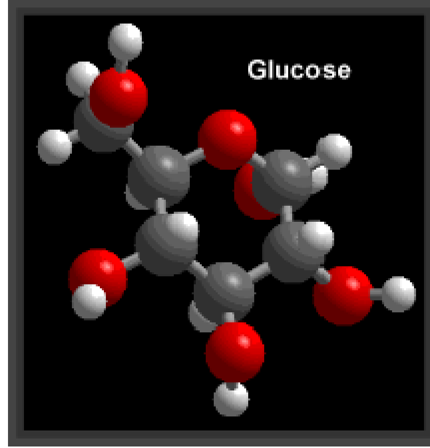
(1) فإنه يمكن استخدام محلول فهلينج (Fehling) أو بندكت (Benedict) للكشف عن الجلوكوز في البول حيث يتحول لونهما الأزرق إلى راسب أحمر مع التسخين

(2) استخدام الشرائط (Strips) التي تحتوي على أنزيم أوكسيد الجلوكوز (Glucose Oxidase) ، و هذا التحليل أشمل و أدق من سابقه

(3) استخدام أجهزة تحليل الجلوكوز (Glucose Analyzer) ، و تعتبر هذه الطريقة من أدق الطرق في تحليل الجلوكوز في المختبرات الطبية



تحليل السكر العشوائي (Random Blood Glucose)



فائدته فقط أنه يعطي فكرة عامة عن مستوى السكر في دم المريض حيث يتم تحليل العينة في أي وقت خلال اليوم

تحليل سكر الصائم (Fasting Blood Glucose)

يجرى هذا التحليل على المريض بحيث يكون صائما من 8 إلى 12 ساعة

علما بأن المستوى الطبيعي للسكر في الدم يتراوح ما بين 70 إلى 110 مجم لكل 100 مل لتر دم ، فإذا زادت النسبة عن 120 فهذا مؤشر لحدوث الإصابة بالسكر في المستقبل ، و إذا تجاوزت 130 فهذا يعتبر مريضا بالسكر ، و يتم التأكد من ذلك بإعادة التحليل لفترتين أو ثلاث فترات متتابعة على الأقل بفاصل أسبوع بين كل قياس

تحليل السكر بعد ساعتين من الأكل (Post Prandial Blood Glucose)

يتم هذا التحليل على المريض بعد وجبة طبيعية (أو تناول 75 جرام جلوكوز) ثم نقيس له السكر في الدم بعد ساعتين من الأكل ، و فائدة هذا التحليل أنه يعطينا فكرة عن مستقبل حدوث مرض السكر

عند هذا المريض و هل سوف سيحتاج إلى تحليل منحنى السكر أم لا

فإذا تجاوزت النسبة 140مجم بعد ساعتين من الأكل فهذا يدل على أن هناك خللا في عودة السكر إلى مستواه الطبيعي

تحليل منحنى تحمل السكر (Glucose Tolerance Test = GTT)

يجرى هذا التحليل عندما يكون هناك شك في الإصابة بمرض السكر ، و يعطينا فكرة عن احتمال الإصابة بالسكر من عدمه

عند إجراء التحليل لابد أن يكون المريض صائما من 8 إلى 12 ساعة ، ثم نأخذ عينة دم و عينة بول ثم يتناول المريض جرعة جلوكوز مقدارها 75 جرام (أو 1 جم لكل كيلوجرام من وزن المريض) ، ثم نأخذ عينة دم و عينة بول كل نصف ساعة لمدة 3 ساعات و نقيس السكر في كل عينة دم ، و نكشف عنه في كل عينة بول

في المنحنى الطبيعي يظهر أن مستوى السكر الصائم من 70 إلى 110 مجم ، ثم يصل إلى أقصى درجة و هي 120 إلى 130 مجم بعد ساعة و نصف ثم يعود إلى مستواه الطبيعي مرة أخرى بعد 2 إلى 3 ساعات ، و يمكن أن ينخفض أقل من الطبيعي ثم يعود مرة أخرى لمستواه الطبيعي و ذلك ما يسمى بـ (القذفة الأنسولينية Insulin Shot) و سببها زيادة إفراز الأنسولين في بعض الأشخاص

في منحنى مريض السكر يظهر أن مستوى سكر الصائم أكثر من 130 و يتعدى 180مجم بعد ساعة و نصف ثم ينخفض مرة أخرى و لكن لا يصل إلى نقطة البداية في خلال ساعتين و نصف

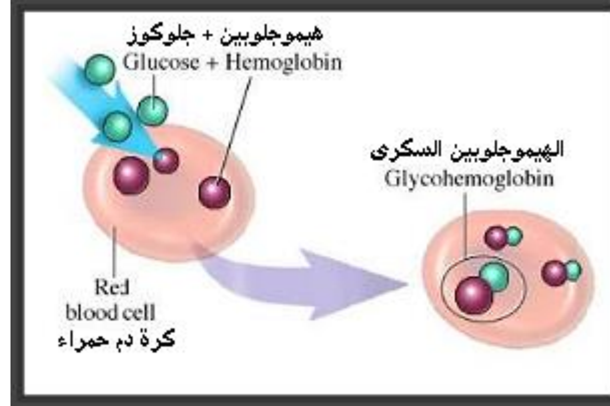
إذا لم يرجع مستوى السكر إلى مستواه الطبيعي في خلال 2 إلى 3 ساعات ، فهذا مؤشر لإمكانية

الإصابة بالسكر مستقبلا علما بأن سكر الصائم طبيعيا

الهيموجلوبين السكري (Glycosylated Haemoglobin - Hb A1c)

هناك أنواع عديدة من الهيموجلوبين و لكن ما يهمنا هو النوع : A1c لأنه يتميز بارتباطه مع الجلوكوز

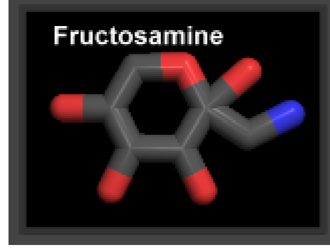
نسبة ارتباط الجلوكوز بالهيموجلوبين يعتمد على مستواه في الدم ، فكلما زادت نسبة الجلوكوز ازدادت نسبة (Hb A1c) ، و لكن هذا الارتباط يتم ببطء و ينفك ببطء ، و لا تتأثر نسبة السكر المحمولة عليه بالوجبات الغذائية و يعطينا مؤشرا عن نسبة السكر في الدم في خلال فترة حياة كريات الدم الحمراء و هي حوالي 120 يوما



و نسبته الطبيعية تتراوح ما بين 5 إلى 8 % و يزداد في مرض السكر في حالة عدم الانتظام في العلاج ، و كذلك في مرض السكر من النوع الأول إذا كان المريض في حاجة إلى زيادة جرعة الأنسولين

الفركتوزامين (Fructosamine)

يعتبر من أحدث و أدق الطرق للكشف عن مستوى السكر بالدم في الفترة من 15 إلى 20 يوما السابقة للتحليل عند المريض بالسكر



و تستخدم هذه الطريقة في قياس نسبة البروتينات السكرية (Glycosylated Proteins) و ذلك عن طريق قياس نسبة الفركتوزامين المرتبط بالبروتين ، و لا يتأثر هذا التحليل بالوجبات الغذائية